

Statistika Dasar

Hansiswany Kamarga

Uji t : menguji apakah rata-rata suatu populasi sama dengan suatu harga tertentu atau apakah rata-rata dua populasi sama/berbeda secara signifikan.

1. Uji t satu sampel

Menguji apakah satu sampel sama/berbeda dengan rata-rata populasinya

- hitung rata2 dan std. dev (s)
- $df = n - 1$
- tingkat signifikansi ($\alpha = 0.05$)
- pengujian apakah menggunakan 1 ekor atau 2 ekor
- diperoleh t hitung ; lalu bandingkan dengan t tabel : jika t hitung > t tabel H_0 ditolak

Contoh :

Peneliti ingin mengetahui apakah siswa yang memperoleh nilai postes 4 sebesar 60 memang berbeda dibandingkan dengan siswa lainnya.

$H_0 : p_1 = p_2$

2. Uji t dua sampel bebas

Menguji apakah rata-rata dua kelompok yang tidak berhubungan sama/berbeda

$$t = \frac{(\bar{X} - \bar{Y})}{S_{\bar{X}-\bar{Y}}}$$

Di mana

$$S_{\bar{X}-\bar{Y}} = \sqrt{\frac{(\sum x^2 + \sum y^2) (1/n_x + 1/n_y)}{(n_x + n_y - 2)}}$$

Contoh :

Peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan hasil ulangan antara siswa yang kemampuan komunikasinya kurang dengan yang sangat baik

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

3. Uji t dua sampel berpasangan

Menguji apakah rata-rata dua sampel yang berpasangan sama/berbeda

$$t = \frac{\bar{D}}{s_{\bar{D}}}$$

Di mana \bar{D} = rata-rata selisih skor pasangan

$$s_{\bar{D}} = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}} \qquad \sum d^2 = \frac{\sum D^2 - (\sum D)^2}{N}$$

Contoh :

Peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan hasil ulangan postes 1 dengan postes 4

$H_0 : \mu_d = \mu_c$

α